

带分气箱的座厕抽气装置

技术领域

本发明涉及一种座厕抽气装置，尤其是一种带分气箱的座厕抽气装置。

5

背景技术

目前，在国内外公共卫生及家庭卫生间的排气，仅是用排气扇直接把卫生间内的气体排走，这种排气法，座厕内的气体仍会散发到卫生间内，使空气有异味，污染环境，人吸入这类有害气体，会影响人体健康。

10 现在也有部分用抽气扇、管道直接与座厕连通，抽去座厕内气体，这样做克服了座厕内的臭气散发到卫生间的缺点，但每一个座厕却要配置一套抽气装置，增大了投资，且抽气装置利用率低；同时卫生间内有时还需要设置排气扇。

发明内容

15 本发明的目的是针对现有技术的不足，提供一种可同时用于多个座厕或卫生间使用的一种带分气箱的座厕抽气装置。

本发明的目的是这样实现的：一种带分气箱的座厕抽气装置，由座厕、抽气扇和管道组成，其中：该装置还设有分气箱，分气箱设有内腔，内腔设有出气口和进气口，出气口通过管道连接抽气扇的入气口，进气口通过管道连接座厕；进气口与内腔之间设有可调式
20 风门；抽气扇的出口通过管道连接至室外。

本发明可以在分气箱的内腔底部设置通孔，可以同时抽出卫生间内的空气，使卫生间内的空气可以流通；通孔可以设置可调节通气大小的活动盖，方便调节。

本发明可以在分气箱的内腔设置 1 个进气口，同时在内腔内设置分气板，分气板将内腔分隔成互不相通的连厕腔和连室腔，分别连接座厕和卫生间。

25 本发明也可以在分气箱的内腔设置 2 个进气口，两个进气口分别位于分气箱的两侧，这样可同时供两个座厕使用。

本发明也可以在分气箱的内腔设置 3 个进气口，其中一个进气口位于分气箱的一侧，其余两个进气口位于分气箱的另一侧；使抽气装置可以同时供三个座厕使用。

本发明可以将座厕的后排气孔通过管道与内腔的进气口连接。也可以将座厕的水箱内的溢流管通过管道与分气箱的内腔的进气口连接。

本发明由于采用上述结构，不仅可以直接将座厕内的臭气直接排向室外，防止人体吸入有害气体；而且，一套装置可以同时供多个座厕或卫生间使用，降低了造价；同时在不
5 安装排气扇时也能使卫生间内的空气流通，使卫生间的空气保持清新。

附图说明

下面结合附图中的实施例对本发明作进一步地说明。

图 1 是本发明的两个进气口的抽气装置示意图；

10 图 2 是本发明的一个进气口的分气箱结构示意图；

图 3 是本发明的二个进气口的分气箱结构示意图；

图 4 是本发明的三个进气口的分气箱结构示意图；

图 5 是本发明的其中一种座厕管道连接示意图；

图 6 是本发明中另一种座厕管道连接示意图之一；

15 图 7 是本发明中另一种座厕管道连接示意图之二。

图中：1 座厕、10 水箱、101 溢流管、11 排气孔、2 抽气扇、3 管道、4 分气箱、41 内腔、411 连厕腔、412 连室腔、42 出气口、43 进气口、44 风门、通 45 孔、46 活动盖、
47 分气板。

20 具体实施方式

实施例 1：

如图 1、图 3 所示，本发明的带分气箱的座厕抽气装置，由座厕 1、抽气扇 2、管道 3 和分气箱 4 组成，分气箱 4 设有内腔 41，内腔 41 设有出气口 42 和两个进气口 43，两个进气口 43 分别位于分气箱 4 的两侧；出气口 42 通过管道 3 连接抽气扇 2 的入气口，进气
25 口 42 通过管道 3 分别连接两个座厕 1；进气口 43 与内腔 41 连通，在进气口 43 与内腔 41 之间设有可调式风门 44，风门 44 固定在转轴上，可随转轴转动；在分气箱 4 的内腔 41 底部设有通孔 45 通卫生间，通孔 45 设有可调节通气大小的活动盖 46，调整活动盖可以控制通孔 45 的进风大小。抽气扇 2 的出口通过管道 3 连接至室外。

实施例 2:

如图 2 所示, 与实施例 1 基本相同, 不同处在于分气箱 4 的内腔 41 只设有 1 个进气口 43, 内腔 41 内设有分气板 47, 分气板 47 将内腔 41 分隔成互不相通的连厕腔 411 和连室腔 412。连厕腔 411 位于进气口 43 一侧, 进气口 43 通过管道 3 与座厕 1 连接; 连室腔 412 底部设有通孔 45 通卫生间。其余的连接关系与图 1 相同, 但只能用于一个座厕或卫生间。

实施例 3:

如图 4 中所示, 与实施例 1 基本相同, 不同处在于分气箱 4 的内腔 41 设有 3 个进气口 43, 其中一个进气口 43 位于分气箱 4 的一侧, 其余两个进气口 43 位于分气箱 4 的另一侧。其余的连接关系与图 1 相同, 但可用于三个座厕或卫生间。

实施例 4:

如图 5 中所示, 座厕 1 的水箱 10 内的溢流管 101 通过管道 3 与分气箱 4 的内腔 41 的进气口 43 连接。

实施例 5:

如图 6 中所示, 座厕 1 的后排气孔 11 在水箱 10 下方的座厕 1 进水口的后壁处, 后排气孔 11 与管道 3 一端密封连接, 管道 3 的另一端与内腔 41 的进气口 43 连接。

实施例 6:

如图 7 中所示, 座厕 1 的后排气孔 11 为三通的中部孔, 该三通的上部与水箱 10 的出水口连接, 下部与座厕 1 的进水口相通, 后排气孔 11 与管道 3 一端密封连接, 管道 3 的另一端与内腔 41 的进气口 43 连接。

权 利 要 求 书

1. 一种带分气箱的座厕抽气装置，由座厕（1）、抽气扇（2）和管道（3）组成，其特征是：该装置还设有分气箱（4），分气箱（4）设有内腔（41），内腔（41）设有出气口（42）和进气口（43），出气口（42）通过管道（3）连接抽气扇（2）的入气口，进气口（42）通过管道（3）连接座厕（1）；进气口（43）与内腔（41）之间设有可调式风门（44）；抽气扇（2）的出口通过管道（3）连接至室外。
2. 根据权利要求1所述的带分气箱的座厕抽气装置，其特征是：在分气箱（4）的内腔（41）底部设有通孔（45），通孔（45）设有可调节通气大小的活动盖（46）。
3. 根据权利要求1或2所述的带分气箱的座厕抽气装置，其特征是：在分气箱（4）的内腔（41）设有1个进气口（43），内腔（41）内设有分气板（47），分气板（47）将内腔（41）分隔成互不相通的连厕腔（411）和连室腔（412）。
4. 根据权利要求1或2所述的带分气箱的座厕抽气装置，其特征是：在分气箱（4）的内腔（41）设有2个进气口（43），两个进气口（43）分别位于分气箱（4）的两侧。
5. 根据权利要求1或2所述的带分气箱的座厕抽气装置，其特征是：在分气箱（4）的内腔（41）设有3个进气口（43），其中一个进气口（43）位于分气箱（4）的一侧，其余两个进气口（43）位于分气箱（4）的另一侧。
6. 根据权利要求3所述的带分气箱的座厕抽气装置，其特征是：座厕（1）的后排气孔（11）通过管道（3）与内腔（41）的进气口（43）连接。
7. 根据权利要求3所述的带分气箱的座厕抽气装置，其特征是：座厕（1）的水箱（10）内的溢流管（101）通过管道（3）与分气箱（4）的内腔（41）的进气口（43）连接。
8. 根据权利要求4所述的带分气箱的座厕抽气装置，其特征是：座厕（1）的后排气孔（11）通过管道（3）与内腔（41）的进气口（43）连接。
9. 根据权利要求4所述的带分气箱的座厕抽气装置，其特征是：座厕（1）的水箱（10）内的溢流管（101）通过管道（3）与分气箱（4）的内腔（41）的进气口（43）连接。
10. 根据权利要求5所述的带分气箱的座厕抽气装置，其特征是：座厕（1）的后排气孔（11）通过管道（3）与内腔（41）的进气口（43）连接。

1/4

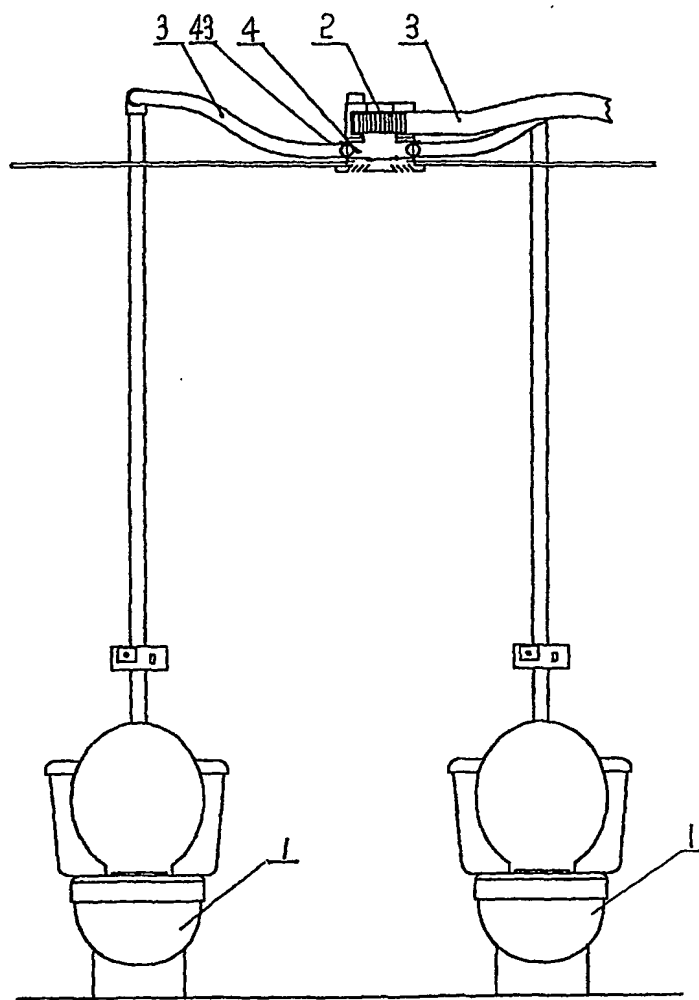


图 1

2/4

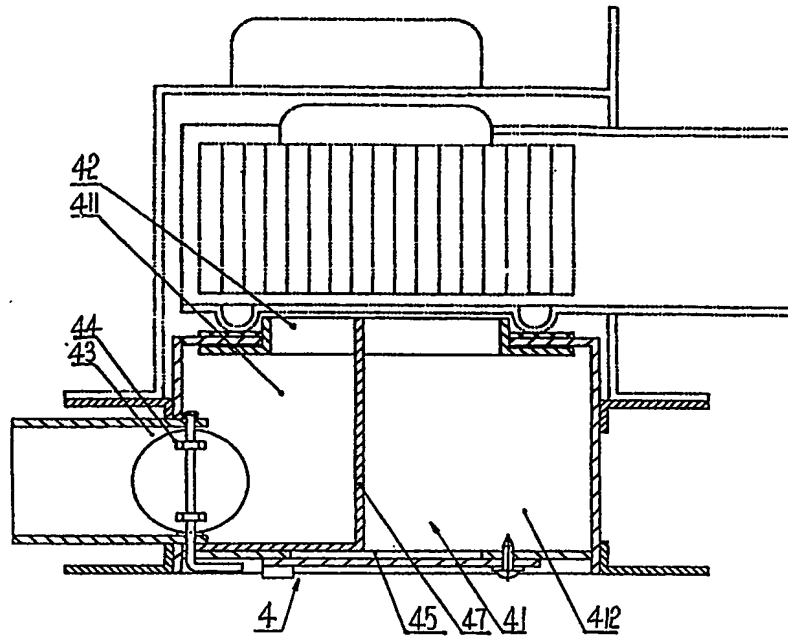


图 2

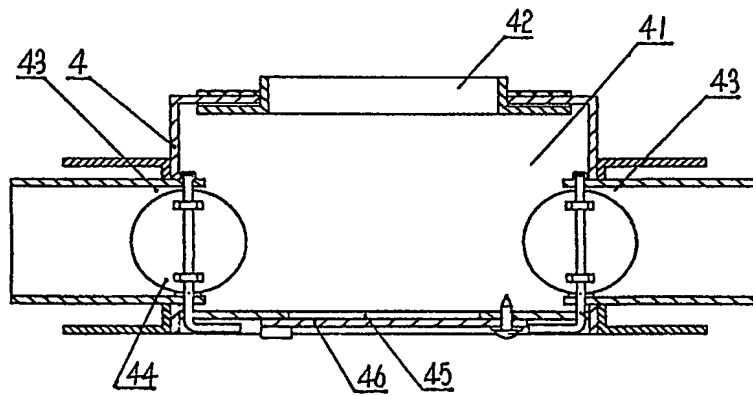


图 3

3/4

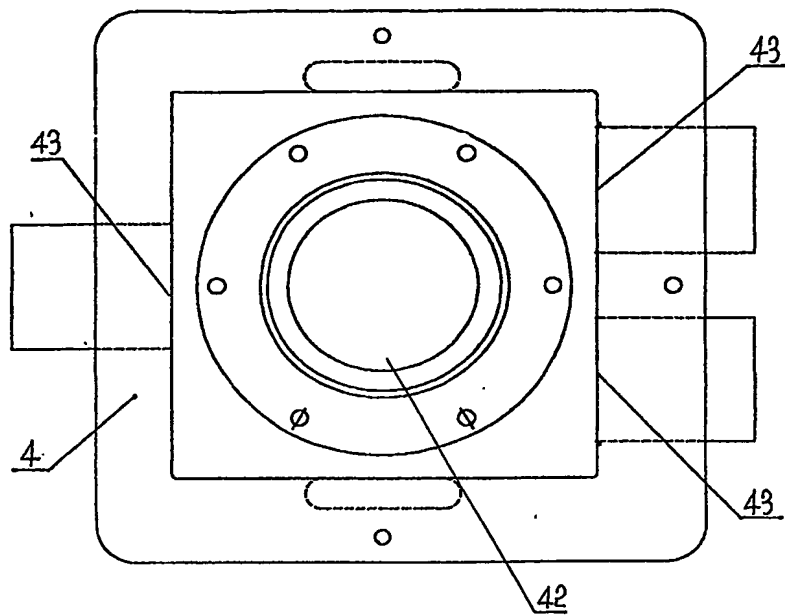


图 4

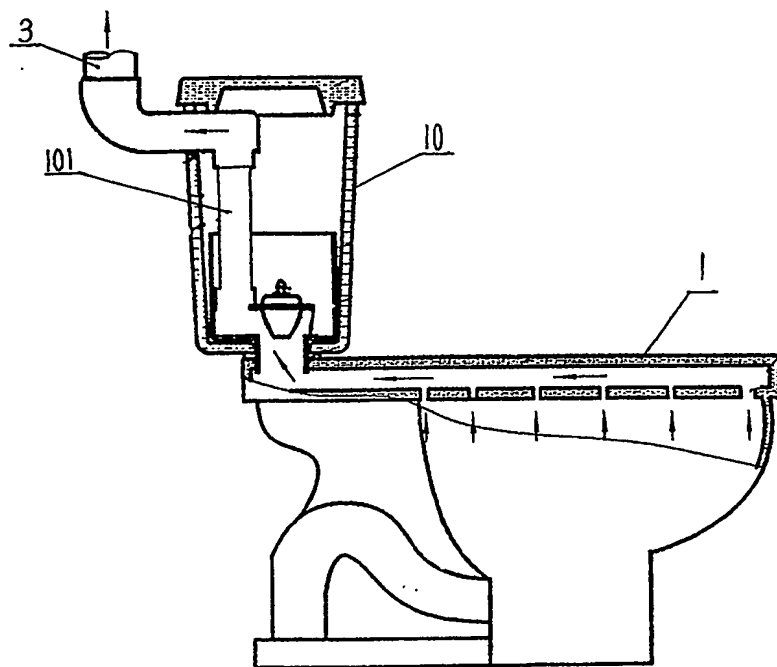


图 5

4/4

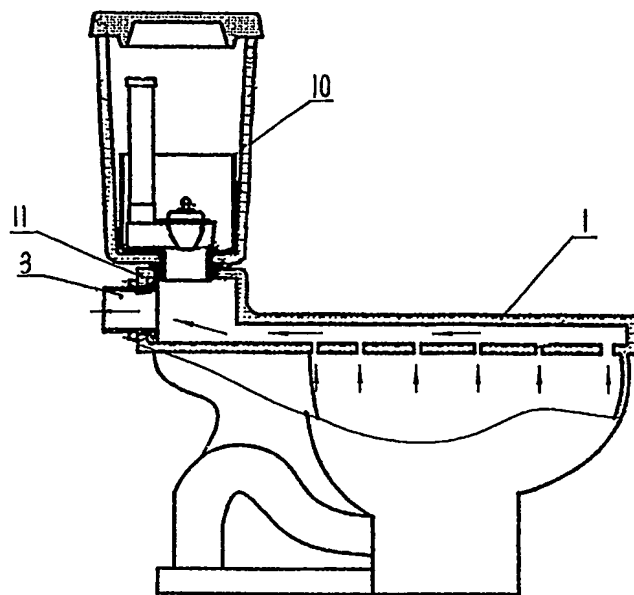


图 6

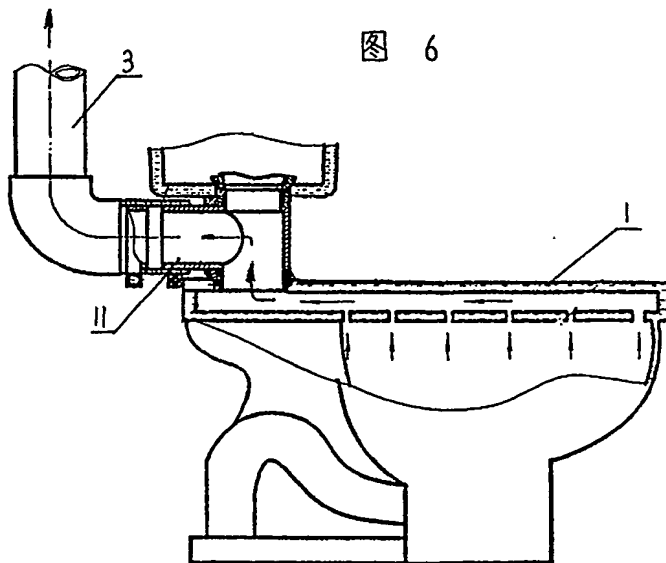


图 7

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2004/000955

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

IPC⁷E03D9/052

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

IPC⁷E03D

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Chinese Patent Document

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

WPI,EPODOC,PAJ,CNPAT

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	WO,A1, 99/43897(CHEKUSHIN VITALY IVANOVICH)2.Sep.1999(02.09.1999), Desc. Page 3 Line 21- Page 4 Line 25, Fig. 1	1,2,6
Y	See Above	7
Y	CN,Y,2372377(LI, Changrong)5.Apr.2000(05.04.2000), Desc. Page 1 Line 18- 24, Fig.1	1,2
Y	CN,U,2125623(GUO, Hongjun et al)23.Dec.1992(23.12.1992), Desc. Page 1 Line 18- 19, Page 2 Line 3- 14, Fig. 1,4	1,2
Y	CN,Y,2148788(KE, Liangyi)8.Dec.1993(08.12.1993), Desc. Page 3 Line 15- 26, Page 4 Line 12, Fig. 3,6a-6c	1
Y	CN,Y,2396113(XU, Yingfeng)13.Sep.2000(13.09.2000), Desc. Page 1 Line 12-13, Fig.1	7

☒ Further documents are listed in the continuation of Box C. ☒ See patent family annex.

* Special categories of cited documents:	"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention
"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance	"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone
"E" earlier application or patent but published on or after the international filing date	"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art
"L" document which may throw doubts on priority claim (S) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)	"&" document member of the same patent family
"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means	
"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed	

Date of the actual completion of the international search
01.Nov.2004 (01.11.2004)

Date of mailing of the international search report

09 · DEC 2004 (09 · 12 · 2004)

Name and mailing address of the ISA/
6 Xitucheng Rd., Jimen Bridge, Haidian District, 100088 Beijing,
P.R. China
Facsimile No. 86-10-62019451

Authorized officer

CHEN, Xiaoliang

Telephone No. 86-10-62084846



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2004/000955

C (Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	CN,Y,2551702(LUO, Zhenming)21.May 2003(21.05.2003), Desc. Page 1 Line 10-21, Fig.1	1,2
A	CN,Y,2230781(ZANG, Zeyuan et al)10.Jul.1996(10.07.1996), whole document	1-10
A	CN,Y,2429579(LUO, Zhenming)9.May 2001(09.05.2001), whole document	1-10
A	US,A,5704074(Baldea)6.Jan.1998(06.01.1998), whole document	1-10
A	GB,A,2135353(PAROUSSIADIS D)30.Aug.1984(30.08.1984), whole document	1-10
A	DE,A,2818496(BUBECK F)8.Nov.1979(08.11.1979), whole document	1-10
A	US,A,5388280(SIM J K)14.Feb.1995(14.02.1995), whole document	1-10

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.

PCT/CN2004/000955

WO99/43897	A1	02.09.1999	RU2120001C	10.10.1998
CN2372377	Y	05.04.2000	NONE	
CN2125623	U	23.12.1992	NONE	
CN2148788	Y	08.12.1993	NONE	
CN2396113	Y	13.09.2000	NONE	
CN2551702	Y	21.05.2003	NONE	
CN2230781	Y	10.07.1996	NONE	
CN2429579	Y	09.05.2001	NONE	
US5704074	A	06.01.1998	NONE	
GB2135353	A	30.08.1984	NONE	
DE2818496	A	08.11.1979	NONE	
US5388280	A	14.02.1995	NONE	

国际检索报告

国际申请号

PCT/CN2004/000955

A. 主题的分类

IPC⁷E03D9/052

按照国际专利分类表(IPC)或者同时按照国家分类和 IPC 两种分类

B. 检索领域

检索的最低限度文献(标明分类系统和分类号)

IPC⁷E03D

包含在检索领域中的除最低限度文献以外的检索文献

中国专利文献

在国际检索时查阅的电子数据库(数据库的名称, 和使用的检索词(如使用))

WPI,EPODOC,PAJ,CNPAT

C. 相关文件

类 型*	引用文件, 必要时, 指明相关段落	相关的权利要求
X	WO, A1, 99/43897 (CHEKUSHIN VITALY IVANOVICH) 2.9 月 1999 (02.09.1999), 说明书第 3 页第 21 行至 4 页第 25 行, 图 1	1, 2, 6
Y	同上	7
Y	CN, Y, 2372377 (李长荣) 5.4 月 2000 (05.04.2000), 说明书第 1 页第 18 至 24 行, 图 1	1, 2
Y	CN, U, 2125623 (郭红君等) 23.12 月 1992 (23.12.1992), 说明书第 1 页第 18 至 19 行, 第 2 页第 3 至 14 行, 图 1, 4	1, 2
Y	CN, Y, 2148788 (柯两宜) 8.12 月 1993 (08.12.1993), 说明书第 3 页第 15 至 26 行, 第 4 页第 12 行, 图 3, 6a—6c	1
Y	CN, Y, 2396113 (许英锋) 13.9 月 2000 (13.09.2000), 说明书第 1 页第 12 至 13 行, 图 1	7

☒ 其余文件在 C 栏的续页中列出。☒ 见同族专利附件。

* 引用文件的具体类型:

“A” 认为不特别相关的表示了现有技术一般状态的文件

“E” 在国际申请日的当天或之后公布的在先申请或专利

“L” 可能对优先权要求构成怀疑的文件, 为确定另一篇
引用文件的公布日而引用的或者因其他特殊理由而引
用的文件

“O” 涉及口头公开、使用、展览或其他方式公开的文件

“P” 公布日先于国际申请日但迟于所要求的优先权日的文件

“T” 在申请日或优先权日之后公布, 与申请不相抵触, 但为了
理解发明之理论或原理的在后文件“X” 特别相关的文件, 单独考虑该文件, 认定要求保护的
发明不是新颖的或不具有创造性“Y” 特别相关的文件, 当该文件与另一篇或者多篇该类文件
结合并且这种结合对于本领域技术人员为显而易见时,
要求保护的发明不具有创造性

“&” 同族专利的文件

国际检索实际完成的日期

01.11 月 2004 (01.11.2004)

国际检索报告邮寄日期

09 12月 2004 (09.12.2004)

中华人民共和国国家知识产权局(ISA/CN)

中国北京市海淀区蓟门桥西土城路 6 号 100088

传真号: (86-10)62019451

受权官员

陈晓亮

电话号码: (86-10)62084846



国际检索报告

国际申请号

PCT/CN2004/000955

C(续). 相关文件

类 型	引用文件, 必要时, 指明相关段落	相关的权利要求
Y	CN, Y, 2551702 (罗贞明) 21. 5 月 2003 (21. 05. 2003), 说明书第 1 页第 10 至 21 行, 图 1	1, 2
A	CN, Y, 2230781 (臧泽远等) 10. 7 月 1996 (10. 07. 1996), 全文	1-10
A	CN, Y, 2429579 (罗贞明) 9. 5 月 2001 (09. 05. 2001), 全文	1-10
A	US, A, 5704074 (Baldea) 6. 1 月 1998 (06. 01. 1998), 全文	1-10
A	GB, A, 2135353 (PAROUSSIADIS D) 30. 8 月 1984 (30. 08. 1984), 全文	1-10
A	DE, A, 2818496 (BUBECK F) 8. 11 月 1979 (08. 11. 1979), 全文	1-10
A	US, A, 5388280 (SIM J K) 14. 2 月 1995 (14. 02. 1995), 全文	1-10

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号
PCT/CN2004/000955

检索报告中引用的 专利文件	公布日期	同族专利	公布日期
WO, A1, 99/43897	02. 09. 1999	RU, C, 2120001	10. 10. 1998
CN, Y, 2372377	05. 04. 2000	无	
CN, U, 2125623	23. 12. 1992	无	
CN, Y, 2148788	08. 12. 1993	无	
CN, Y, 2396113	13. 09. 2000	无	
CN, Y, 2551702	21. 05. 2003	无	
CN, Y, 2230781	10. 07. 1996	无	
CN, Y, 2429579	09. 05. 2001	无	
US, A, 5704074	06. 01. 1998	无	
GB, A, 2135353	30. 08. 1984	无	
DE, A, 2818496	08. 11. 1979	无	
US, A, 5388280	14. 02. 1995	无	